



第 53 回 「科学と幸福」の言葉

佐藤文隆「科学と幸福」（岩波現代文庫、岩波書店、2000 年 1 月）は科学と社会との関わり、さらに社会への責任はなどについて著者の考え方と主張をまとめた書籍です。幅広い話題が多数掲載されていますが、その中で特に共感を覚えたものを以下に記します。

[1] 研究方針に関して

(1) 英国の Cavendish 研究所の研究方針についての逸話が紹介されています。この研究所は原子核・素粒子研究のための加速器の発明で先鞭をつけましたが、その後「この分野の重要性をすでに世界に認識させた」として早々この研究分野を廃止したそうです。普通であれば先鞭をつけたらそれを拡大するものですが、なんとも思い切った選択をしたものだと論評しています。その後この研究所は加速器という大型で高価な設備の維持のための研究費確保の負担から解放され、DNA の発見をはじめ固体物理、電波天文などの他分野で輝かしい業績をあげました。さて、ここで私が共感したのは研究費の負担に関するのではなく、先鞭をつけた研究からの潔い撤退についてです。研究は独創性・先駆性が重要ですが、それは各自が自分しかできないことを見つけて粘り強く実施することです。しかし各自に与えられた時間、研究費などは限られていますので、放っておいてもいずれ誰かが実施するであろう課題には着手する必要はないでしょう。研究とは「何をやるか」と同時に「何をやらないか」を見極めることが大切ですね。私が従事しているドレスト光子研究でも実施したい課題が多く見つかっていますが、その中のいくつかは同様の理由により放置しています。

(2) J. A. Wheeler は「研究の目標は数行で書けるような簡潔な原理を見出すことだ」と言い、それは L. M. Lederman によると「T シャツに書けるぐらいの長さ」がよいのだそうです。確かに研究がうまくまとまれば、その結果は簡潔に表すことができるはずですね。私たちの研究では最近ドレスト光子の最大寸法があることを見出しました。それはオフシェル科学の基礎と結びついています、その最大寸法は短い一つの式で簡潔に表されます。T シャツに書ける短さです。

[2] 国、役所との付き合い

(1) E. Fermi 研究所で加速器を作るための予算を獲得する際、議会の公聴会で「これは国を守るためにどう役立つのか？」と聞かれたそうです。基礎研究のための装置なので、この質問に対して即答するのは難しそうですが、研究所の担当者は「守るに足る国をつくるのに役立ちます。」と答えたそうです。お見事です。

(2) 現実の政治では国民資源をいろいろな研究に配分するための審査の全プロセスは国民から委託された審議会に委託しています。すなわち議員や国民にまではいちいち聞かなくてもよいシステムができていると指摘しています。これはかつての加速器建造ブームの時代の論評ですが、同様なことは今でも基礎研究への研究費の配分の際にみられる傾向と言えます。ここでは誰に「委託」するか、その適切性が問題なのです。

(3)本書が執筆された当時の日本では科学を進行する根拠は「遅れた」現実からまず先頭集団に出ることであったそうです。その結果、研究はそれ以上には深まらず、「遅れていることの幸せ」を追い求めただけだったそうです。これは私の関連する研究分野でもいまだに見られる傾向です。20世紀末には光技術は飽和し、その後は新しい技術ネタが生まれていません。当時「追いつけ追い越せ」で光技術開発を進めたのですが、追いつくべきネタがなくなると立ち往生してしまうようです。

(4)素粒子物理学では原子の寸法よりはるかに小さな物体を扱うので、その成果は直ちに何かに利用できるものではありません。しかしそれでも「何に使える？」と問われることがあるそうです。そこで著者は「原子よりはるかに小さい世界の現象を身近に利用することなどは安易に夢想すべきではない。」と警告しています。利用に伴う人的社会的管理の過酷さは、たとえ技術的に可能なことでも、社会的安定性を乱す要因であるからだそうです。21世紀になってナノテクノロジーが盛んに研究されていますが、これは原子よりはるかに大きいものの、数ナノメートルの小さな物体を扱う科学技術です。これさえも直ちに利用できるものではありません。これにも上記の警告があてはまります。

(5)少し長くなりますが、著者の論評をそのまま転記します。『科学で行っている内容それ自体は他人の人生にとって意味のないことなら大科学者であることが何ほどの意味があるのか。大科学者を賢人の如くに登場させるのには、科学の制度化が完備していることに理由がある。科学会では科学者がランク付けされており、またランク付け可能なのだと人々も考えている。このため、中身抜きでもこの公認の権威をズバリと利用でき、それにのった一種の官僚主義がはびこるのであろう。』確かに優れた研究者（と言われている人）は社会人としても優れているだろうとの判断のせいか、研究費を配分するための役所の委員会の委員としてしばしば指名されています。しかし往々にして役所の意向を反映した判断を下すことが多く、「賢人」とは思えないような事例も見聞されます。これも上記(2)末尾の適切性が該当します。

(6)「大学の研究者はあまりにも中央の学会にばかり目が向き、そのことが仕事の上でも視野狭窄を起こす原因になっている。国際学会に持っていくためだけに研究があるのではない。」と指摘しています。さらに「もう少し多様な研究者を含む姿に変容していくきっかけを地域アカデミーに期待したい。」とも述べています。確かに中央に向いているということは、役所とのかかわりにも囚われることになり、「今流行している研究をする」、「追いつけ追い越せの研究をする」ことにもつながります。「地域アカデミー」とは独創的・先駆的研究をするための新しい受け皿と考えられ、最近散見される「独立研究者、在野研究者」はその例のように思えます¹⁾。当法人「ドレスト光子研究起点」もある種の「地域アカデミー」、「独立研究機関」として機能できれば幸いです。

[3]メディアとの付き合い

(1)「自然科学の話題は最新情報を売り物にしている。それも「分かった」、「すごい」といった調子が多い。これでは興味を持つのはお子様とその精神年齢の層に限られる。」と指摘しています。これは本書の執筆当時にいろいろなメディアが研究成果を報道する際に見られた傾向だと思われます。しかし今でもこの傾向は残っていますね。

(2)上記(1)の報道の役割は社会の知的好奇心に応えることだと思いますが、著者は、「知的好奇心の中身が時

の学会の関心を押し売りするのでは、必ずしも答えたことにはならない。」と記しています。報道の仕方も結局、上記[2](6)に記したように「中央の学会」、ひいては「役所とのかかわり」に引きずられているのでしょうか。最後に著者は「この辺りに新たな人材が必要とされているように感じる。」と述べていますが、将来そのような人たちが活躍してくれると嬉しいですね。

参考文献

- 1) 荒木雄太（編著）、「在野研究ビギナーズ」 明石書店、2019年9月